

PATENT

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In Re Application of: Chen et al.

Group Art Unit: Unassigned

Serial No.: Unassigned

Examiner: Unassigned

Filed: July 17, 2003

Docket No. 251210-1360

For: **Detection Apparatus for External Optical Disk Drive**

**CLAIM OF PRIORITY TO AND**  
**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF REPUBLIC OF CHINA APPLICATION**  
**PURSUANT TO 35 U.S.C. §119**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

In regard to the above-identified pending patent application and in accordance with 35 U.S.C. §119, Applicants hereby claim priority to and the benefit of the filing date of Republic of China patent application entitled, "Detection Apparatus for External Optical Disk Drive", filed September 17, 2002, and assigned serial number 91214675. Further pursuant to 35 U.S.C. §119, enclosed is a certified copy of the Republic of China patent application

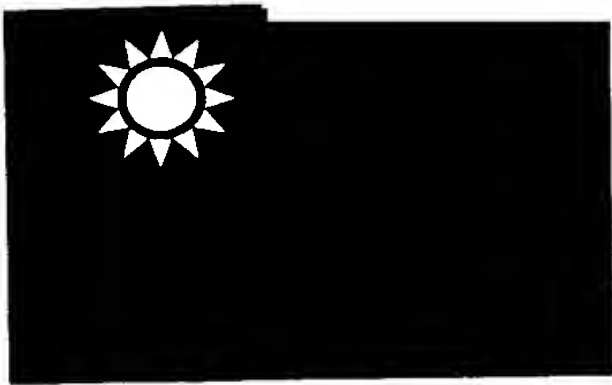
Respectfully Submitted,

**THOMAS, KAYDEN, HORSTEMEYER  
& RISLEY, L.L.P.**

By: 

**Daniel R. McClure, Reg. No. 38,962**

100 Galleria Parkway, Suite 1750  
Atlanta, Georgia 30339  
770-933-9500



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 09 月 17 日  
Application Date

申請案號：091214675  
Application No.

申請人：建興電子科技股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

蔡 續 生

發文日期：西元 2003 年 5 月 30 日  
Issue Date

發文字號：09220534440  
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置
	英 文	
二、 創作人	姓 名 (中文)	1. 陳子南 2. 黃慧珠
	姓 名 (英文)	1. 2.
	國 籍	1. 中華民國 2. 中華民國
	住、居所	1. 台北市南京東路4段16號6樓 2. 台北市南京東路4段16號6樓
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 建興電子科技股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1.
	國 籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 台北市南京東路4段16號6樓
	代表人 姓 名 (中文)	1. 宋恭源
	代表人 姓 名 (英文)	1.



四、中文創作摘要 (創作之名稱：外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置)

一種外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置，包括一上蓋，一掀蓋，其前端係設有一凸部，一電磁閥基座，一電磁閥，一卡勾裝置，一扭力彈簧，一下蓋，以及一彈片，藉此，當掀蓋關閉時，掀蓋利用前端之凸部壓縮扭力彈簧，此時扭力彈簧接觸於該彈片以形成電導通狀態，而當掀蓋開啟時，扭力彈簧被釋放，則扭力彈簧係分開於彈片而形成斷路狀態。

英文創作摘要 (創作之名稱：)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

## 五、創作說明 (1)

### 【創作領域】

本創作係有關於一種外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置，尤指一種不需使用偵測開關或光感知器，即可具有偵測開關或光感知器之功能之本創作。

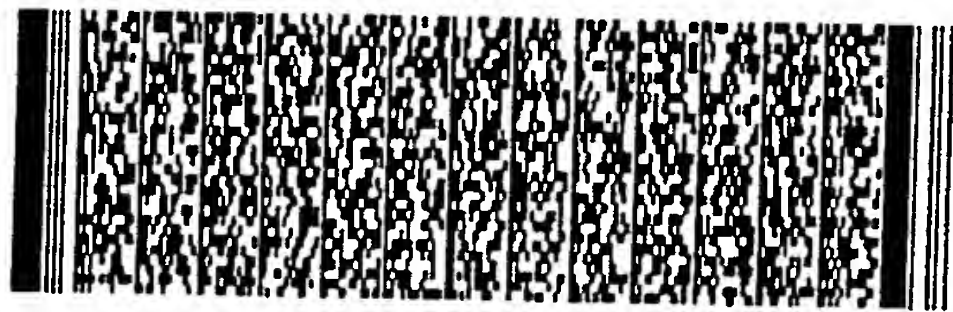
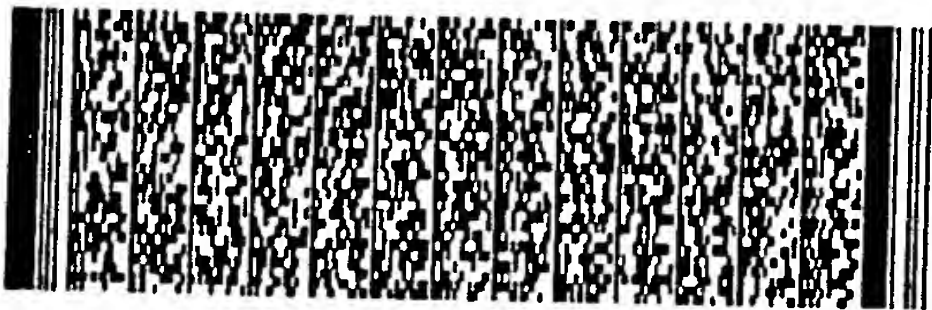
### 【創作背景】

目前外接式光碟機掀蓋啟閉裝置，一般設計有一感知器 (sensor)，通常為偵測開關 (detect switch) 或為光感知器 (photo detector)，其目的為用以告知系統當下掀蓋之使用況狀為開啟或關閉，使系統得以進行接續之動作。

請參閱第一圖所示，係習知外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置之掀蓋關閉時之示意圖(一)，包括一掀蓋 2 a、一電磁閥 5 a、一扭力彈簧 7 a、一主機板 9 1 a、一導線 1 0 a 和一偵測開關 1 1 a，當該掀蓋 2 a 關閉時，該偵測開關 1 1 a 即偵測其為關閉狀態，並利用導線 1 0 a 使系統呈現電導通狀態，使系統得以進行讀取或其它動作。

請參閱第二圖所示，係習知外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置之掀蓋關閉時之示意圖(二)，包括一掀蓋 2 a、一電磁閥 5 a、一扭力彈簧 7 a、一主機板 9 1 a 和一光感知器 1 2 a，當該掀蓋 2 a 關閉時，該光感知器 1 2 a 即偵測其為關閉狀態，並使系統呈現電導通狀態，使系統得以進行讀取或其它動作。

惟，上述習知之外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置，





## 五、創作說明 (2)

在實際使用上，該偵測開關 1 1 a 或該光感知器 1 2 a，其雖有偵測掀蓋之使用狀態之功能，但額外之感知器不但增加不必要的空間外，也造成成本的增加。

緣是，本創作人有感上述缺失之可改善，且依據多年來從事此方面之相關經驗，悉心觀察且研究之，乃特潛心研究並配合學理之運用，而提出一種設計合理且有效改善上述缺失之本創作。

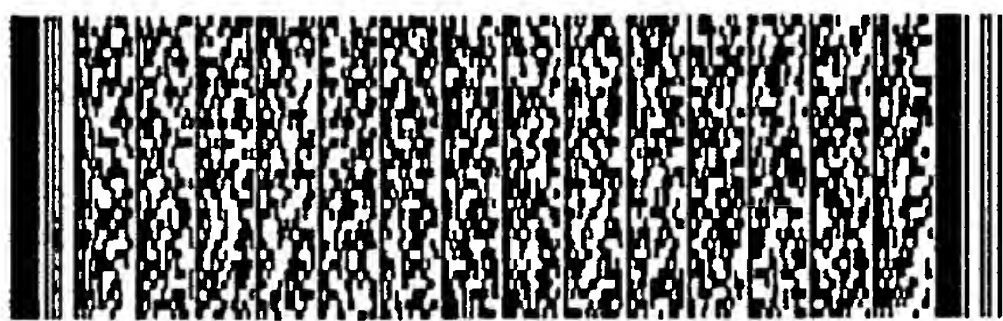
### 【創作目的】

本創作之其一目的係提出一種外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置，其不需使用偵測開關或光感知器，即可達到具有偵測開關或光感知器之功能。

本創作之其二目的係提出一種外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置，其不需使用偵測開關或光感知器，而不會影響其原來的功能，不但節省使用的空間外，並且使得成本大幅的降低。

### 【創作特徵】

一種外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置，包括一上蓋，一掀蓋，其置於該上蓋之上端，且該掀蓋前端係設有一卡勾孔及一凸部，一電磁閥次組立，其固定於該上蓋底面，包括一電磁閥基座，其具有一本體，而該本體側邊係設有一卡接部，並該本體之另一側邊係設有一彈簧樞接部，且該卡接部與該彈簧樞接部之間係形成有一容置空間，一電磁閥，其固定於該電磁閥基座之下端，一卡勾裝置，其卡接於該電磁閥基座之卡接部上，一扭力彈簧，其套設於



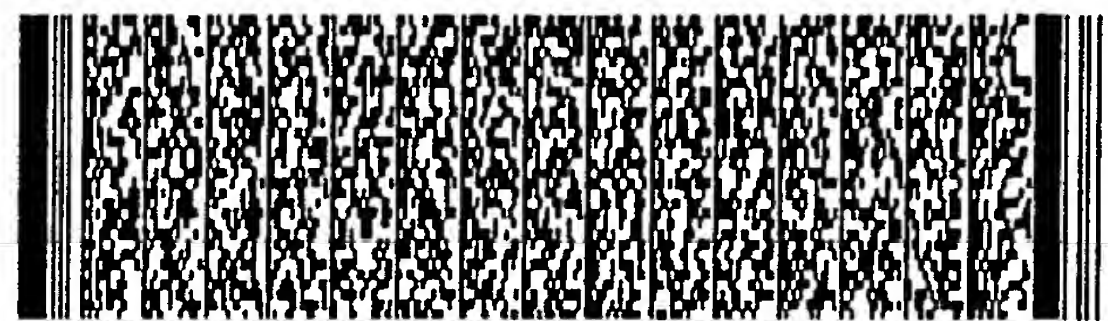
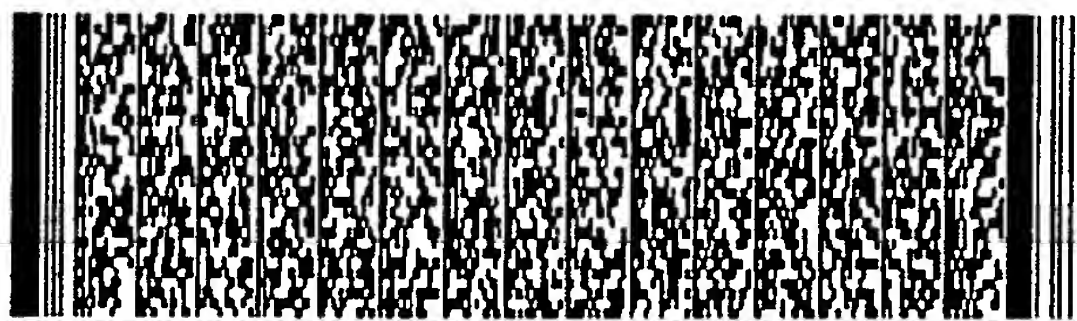
### 五、創作說明 (3)

該電磁閥基座之彈簧樞接部上，以及一彈片，其置於該電磁閥基座之容置空間內，一下蓋，其上設有一主機板，並配合該上蓋用以蓋覆該主機板及該電磁閥次組立於其間，以及二導線，其一端分別連接於該扭力彈簧及該彈片上，而另一端用以電連接在該主機板上。

為了使貴審查委員能更進一步瞭解本創作為達成預定目的所採取之技術、手段及功效，請參閱以下有關本創作之詳細說明與附圖，相信本創作之目的、特徵與特點，當可由此得一深入且具體之瞭解，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本創作加以限制者。

#### 【創作之詳細說明】

請參閱第三圖與第四圖所示，係本創作之分解圖及電磁閥次組立圖，包括一上蓋1，其後端係設有一樞紐（圖略），一掀蓋2，其置於該上蓋1之上端，且該掀蓋2前端係設有一卡勾孔21及一凸部22，並該掀蓋2係樞接於該上蓋1之樞紐（圖略）內，用以令該掀蓋2活動蓋合於該上蓋1，一電磁閥次組立3，其固定於該上蓋1底面，包括一電磁閥基座4，其具有一本體40，而該本體40側邊係設有一卡接部41，並該本體40之另一側邊係設有一彈簧樞接部42，且該卡接部41與該彈簧樞接部42之間係形成有一容置空間43，一電磁閥5，其固定於該電磁閥基座4之下端，且該電磁閥5前端係具有一伸縮桿51，一卡勾裝置6，其具有一樞軸61、一卡座62及一卡勾63，且該樞軸61係樞接於該電磁閥基座4



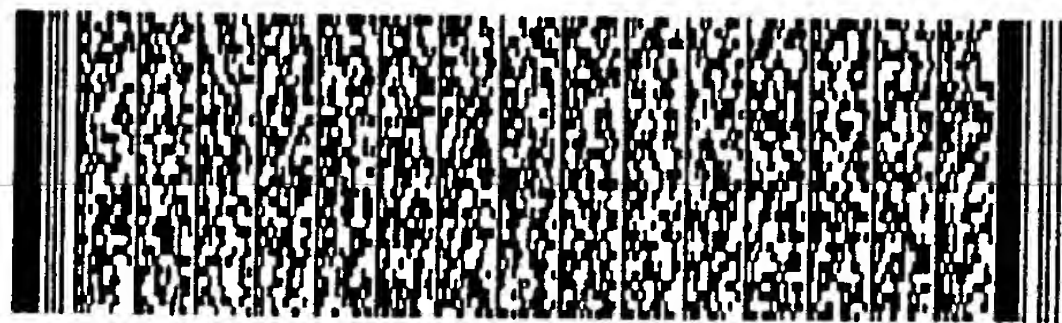


#### 五、創作說明 (4)

之卡接部 4 1 上，而該卡座 6 2 係卡接於該電磁閥 5 之伸縮桿 5 1 上，一扭力彈簧 7，其套設於該電磁閥基座 4 之彈簧樞接部 4 2 上，以及一彈片 8，其置於該電磁閥基座 4 之容置空間 4 3 內，一下蓋 9，其上設有一主機板 9 1，並配合該上蓋 1 用以蓋覆該主機板 9 1 及該電磁閥次組立 3 於其間，以及二導線 1 0，其一端分別連接於該扭力彈簧 7 及該彈片 8 上，而另一端用以電連接在該主機板 9 1 上，藉此，當該掀蓋 2 關閉時（如第五圖所示），該掀蓋 2 利用前端之凸部 2 2 壓縮該扭力彈簧 7，此時該扭力彈簧 7 接觸於該彈片 8 以形成電導通狀態，而當該掀蓋 2 開啟時（如第六圖所示），該扭力彈簧 7 被釋放，則該扭力彈簧 7 係分開於該彈片 8 以形成斷路狀態。

綜上所述，本創作實為一種不需安裝感知器，即可達到與使用感知器相同效果之外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置。

惟，以上所述，僅為本創作最佳之一的具體實施例之詳細說明與圖式，惟本創作之特徵並不侷限於此，並非用以限制本創作，本創作之所有範圍應以下述之申請專利範圍為準，凡合於本創作申請專利範圍之精神與其類似變化之實施例，皆應包含於本創作之範疇中，任何熟悉該項技藝者在本創作之領域內，可輕易思及之變化或修飾皆可涵蓋在以下本案之專利範圍。



## 圖式簡單說明

第一圖係習知外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置之掀蓋關閉時之示意圖(一)。

第二圖係習知外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置之掀蓋關閉時之示意圖(二)。

第三圖係本創作外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置之分解圖。

第四圖係本創作外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置之電磁閥次組立圖。

第五圖係本創作外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置之掀蓋關閉時之示意圖。

第六圖係本創作外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置之掀蓋開啟時之示意圖。

## 【元件符號說明】

### [習知]

掀蓋	2 a	電磁閥	5 a
扭力彈簧	7 a	主機板	9 1 a
導線	1 0 a	偵測開關	1 1 a
光感知器	1 2 a		

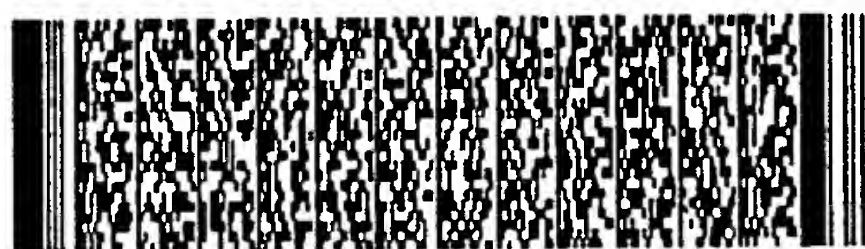
### [本創作]

上蓋	1	掀蓋	2
卡勾孔	2 1	凸部	2 2
電磁閥次組立	3		
電磁閥基座	4		



圖式簡單說明

本 體	4 0	卡 接 部	4 1
彈 簧 樞 接 部	4 2	容 置 空 間	4 3
電 磁 閥	5	伸 縮 桿	5 1
卡 勾 裝 置	6		
樞 軸	6 1	卡 座	6 2
卡 勾	6 3		
扭 力 彈 簧	7		
彈 片	8		
下 蓋	9	主 機 板	9 1
導 線	1 0		



六、申請專利範圍

1、一種外接式光碟機之掀蓋啟閉偵測裝置，包括：

一上蓋；

一掀蓋，其置於該上蓋之上端，且該掀蓋前端係設有一卡勾孔及一凸部；

一電磁閥次組立，其固定於該上蓋底面，包括：

一電磁閥基座，其具有一本體，而該本體側邊係設有一卡接部，並該本體之另一側邊係設有一彈簧樞接部，且該卡接部與該彈簧樞接部之間係形成有一容置空間；

一電磁閥，其固定於該電磁閥基座之下端；

一卡勾裝置，其卡接於該電磁閥基座之卡接部上；

一扭力彈簧，其套設於該電磁閥基座之彈簧樞接部上；以及

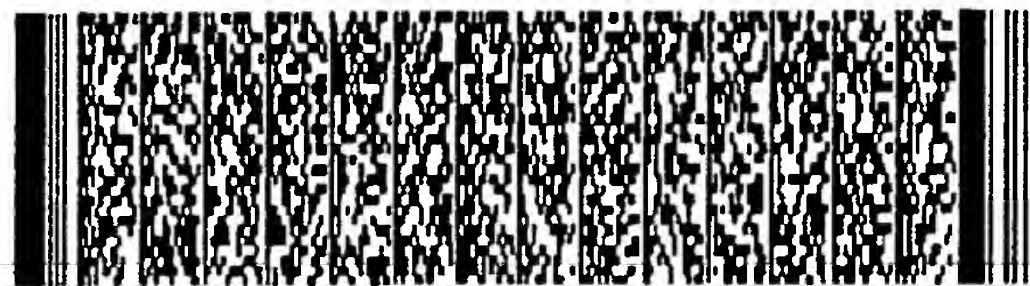
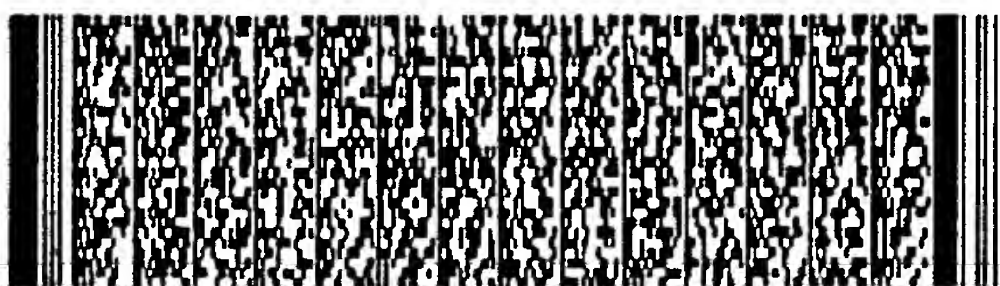
一彈片，其置於該電磁閥基座之容置空間內；

一下蓋，其上設有一主機板，並配合該上蓋用以蓋覆該主機板及該電磁閥次組立於其間；以及

二導線，其一端分別連接於該扭力彈簧及該彈片上，而另一端用以電連接在該主機板上；

藉此，當該掀蓋關閉時，該掀蓋利用前端之凸部壓縮該扭力彈簧，此時該扭力彈簧接觸於該彈片以形成電導通狀態；而當該掀蓋開啟時，該扭力彈簧被釋放，則該扭力彈簧係分開於該彈片以形成斷路狀態。

2、如申請專利範圍第1項所述之外接式光碟機之掀蓋啟



六、申請專利範圍

閉偵測裝置，其中該上蓋後端係設有一樞紐。

3、如申請專利範圍第2項所述之外接式光碟機之掀蓋啟

閉偵測裝置，其中該掀蓋係樞接於該上蓋之樞紐內，

用以令該掀蓋活動蓋合於該上蓋。

4、如申請專利範圍第1項所述之外接式光碟機之掀蓋啟

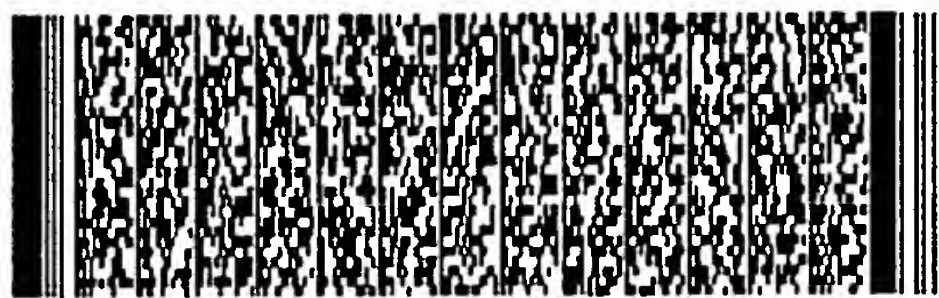
閉偵測裝置，其中該電磁閥前端係具有一伸縮桿。

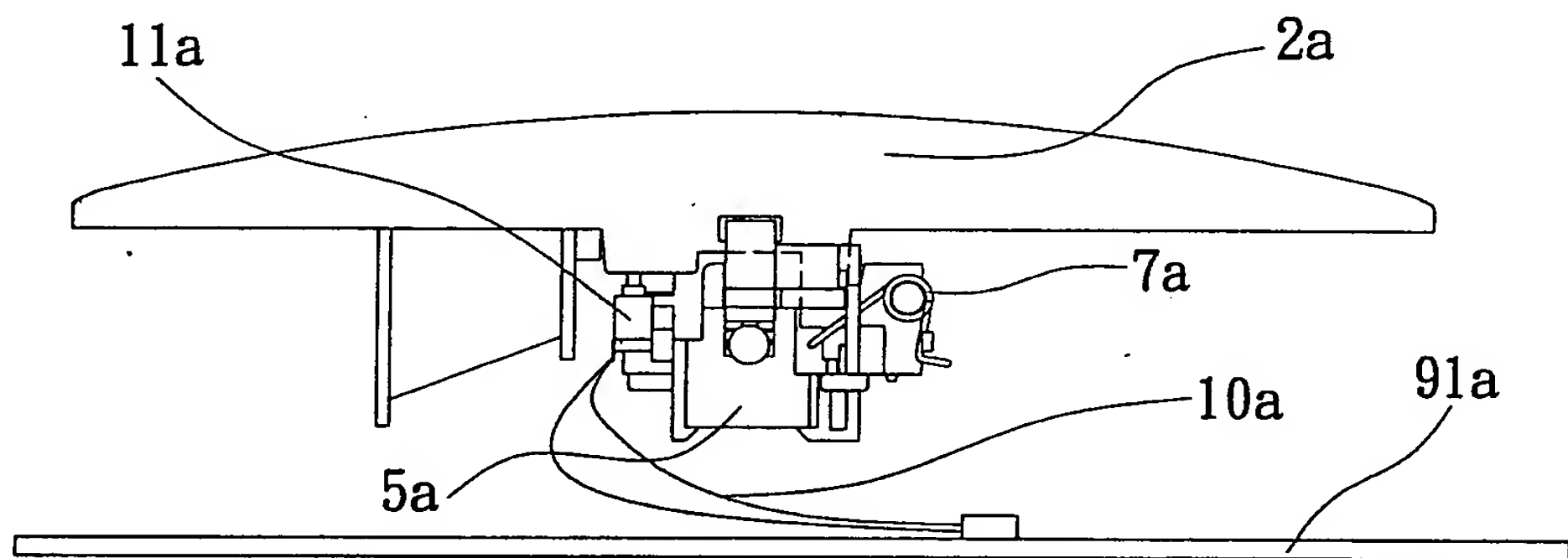
5、如申請專利範圍第4項所述之外接式光碟機之掀蓋啟

閉偵測裝置，其中該卡勾裝置係具有一樞軸、一卡座

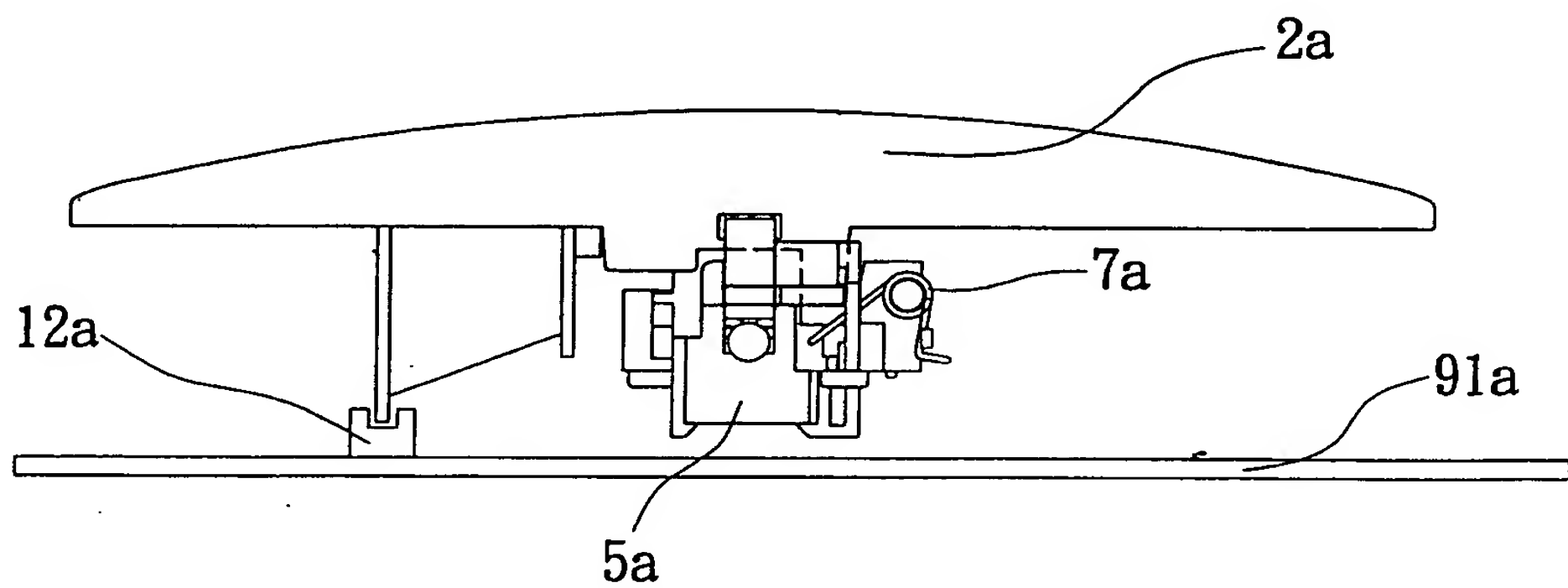
及一卡勾，且該樞軸係樞接於該電磁閥基座之卡接部

上，而該卡座係卡接於該電磁閥之伸縮桿上。



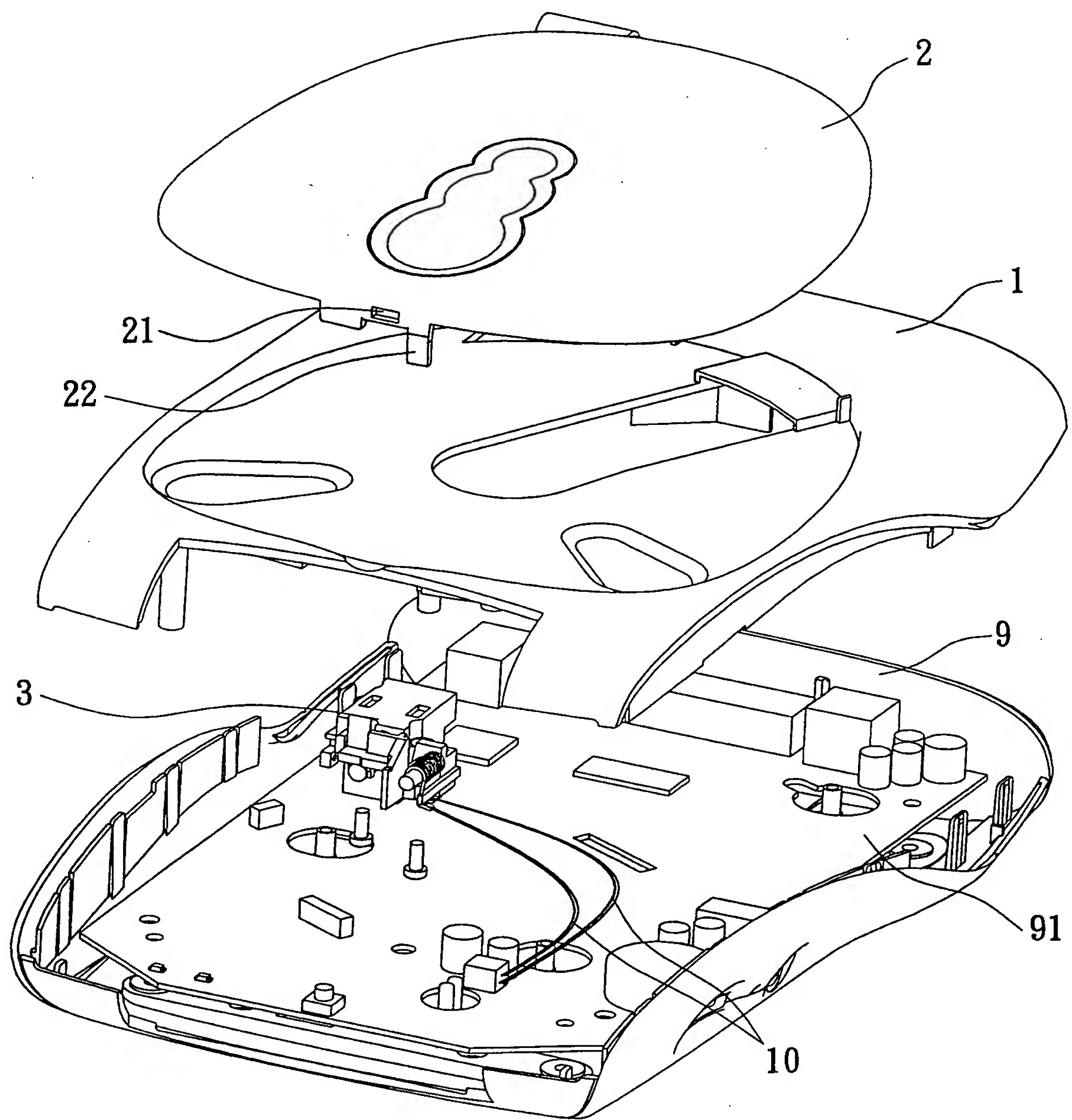


第一圖

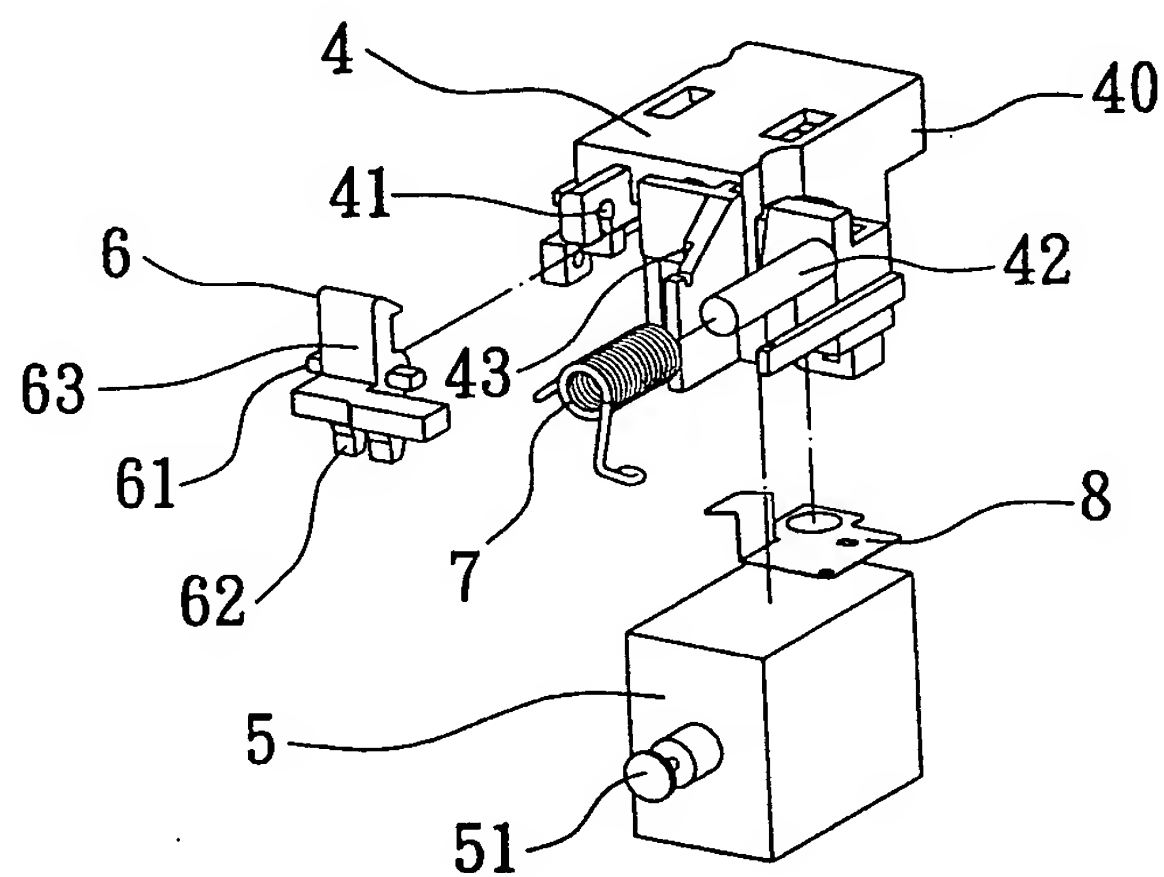


第二圖

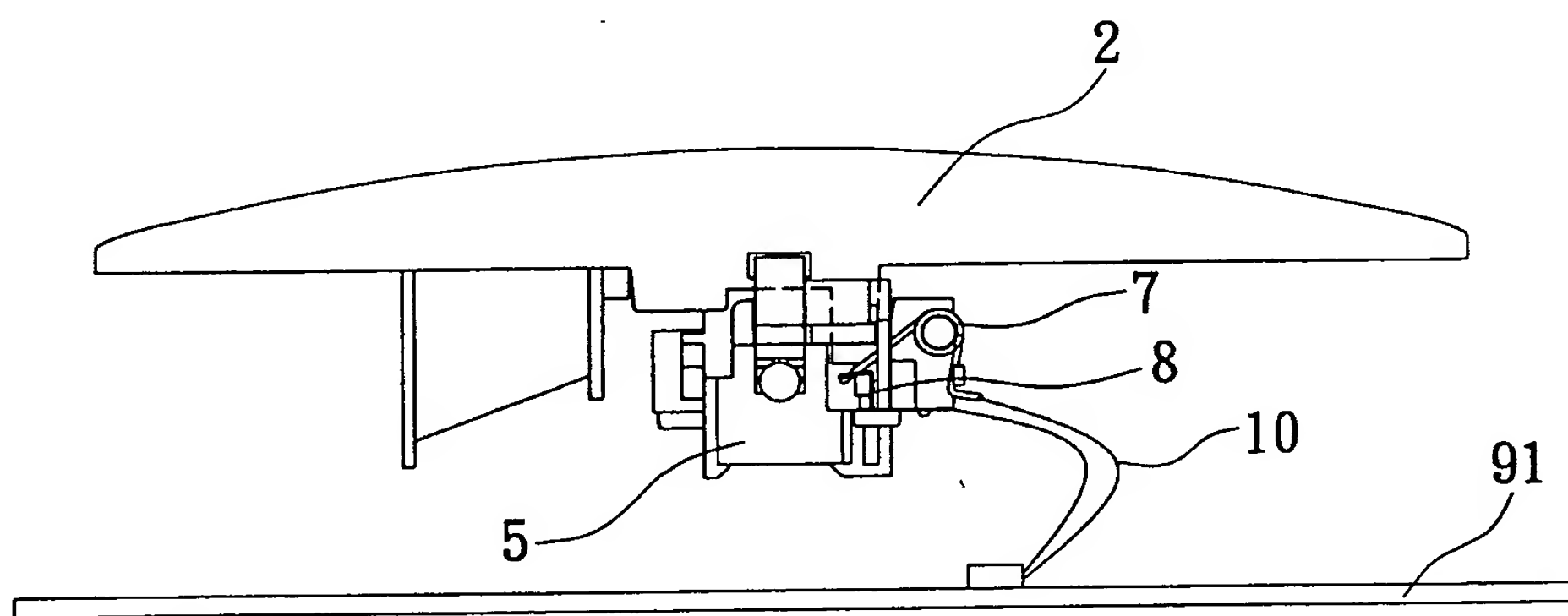




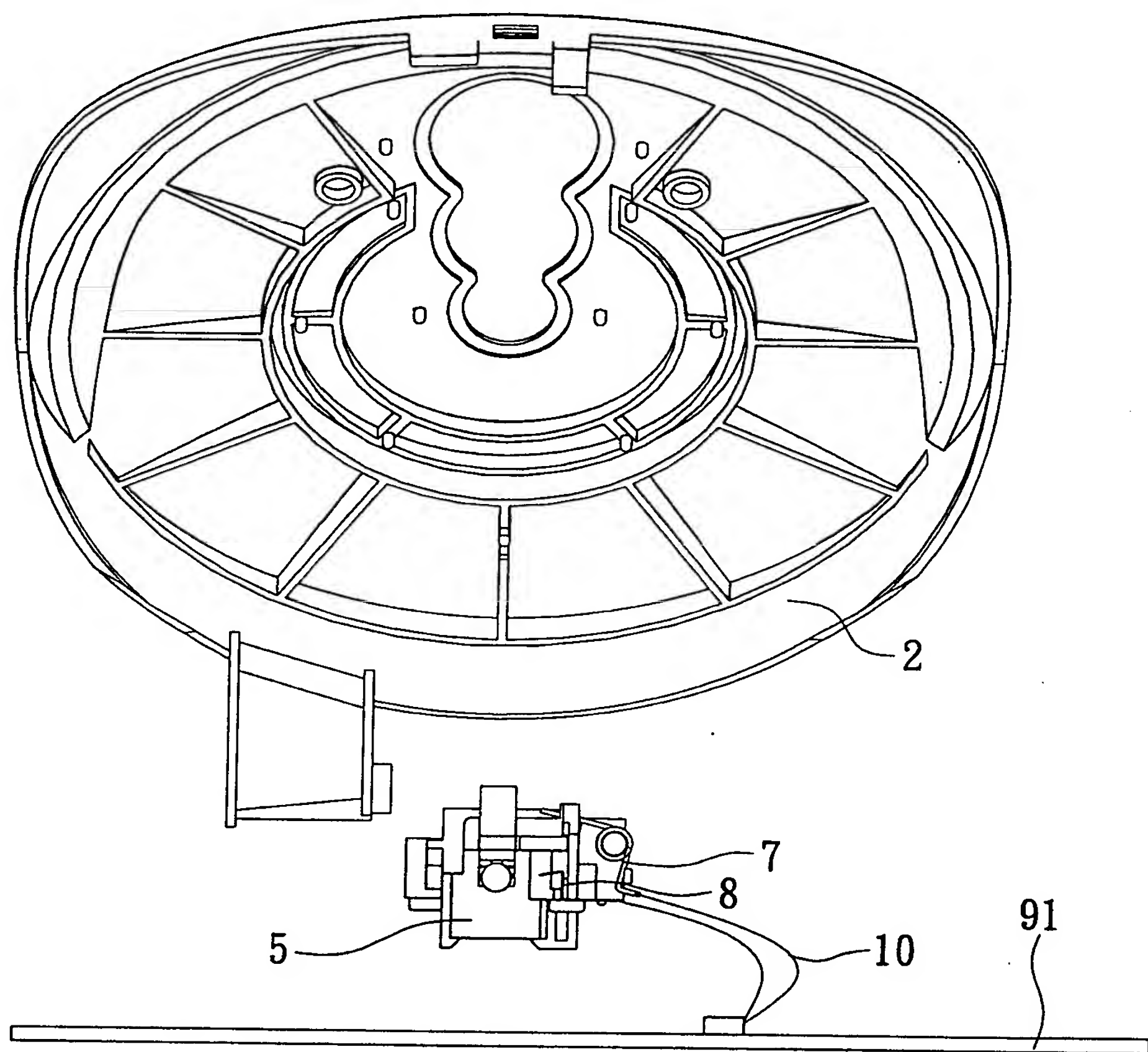
第三圖



第四圖

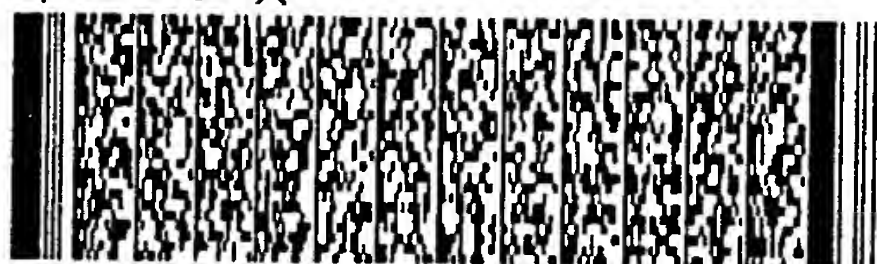


第五圖



第六圖

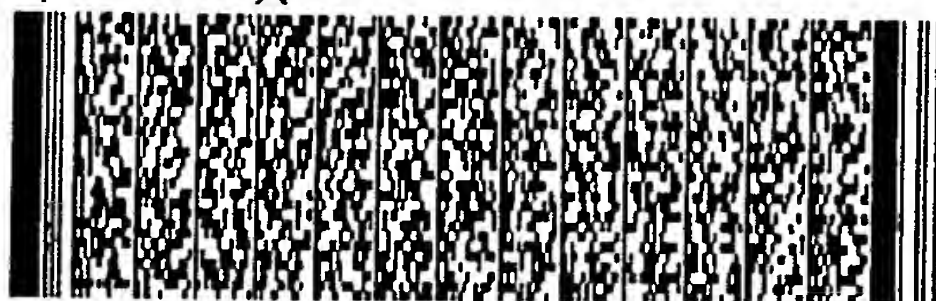
第 1/11 頁



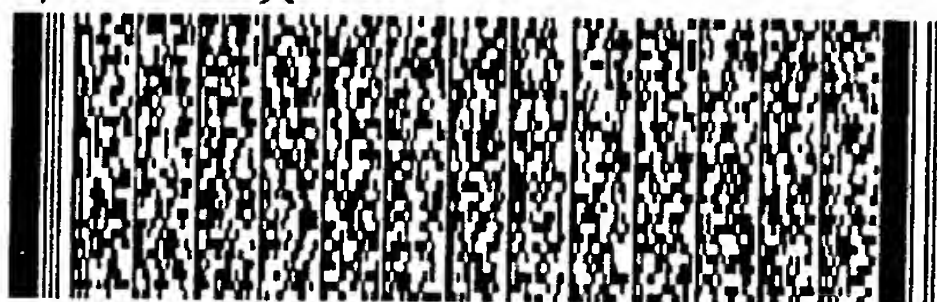
第 2/11 頁



第 4/11 頁



第 4/11 頁



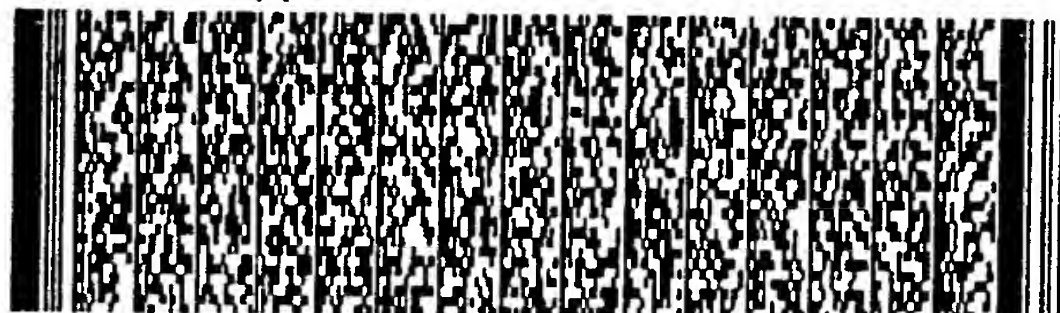
第 5/11 頁



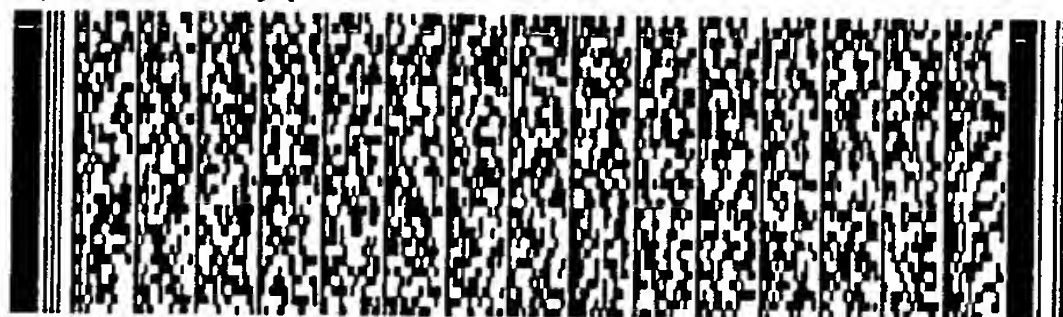
第 5/11 頁



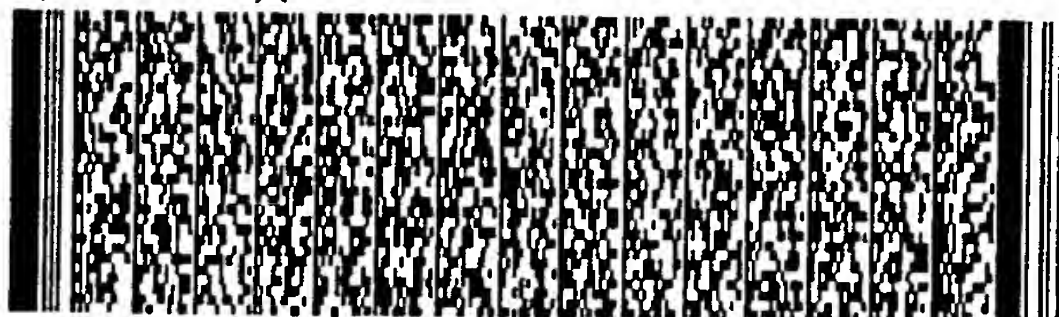
第 6/11 頁



第 6/11 頁



第 7/11 頁



第 7/11 頁



第 8/11 頁



第 9/11 頁



第 10/11 頁



第 10/11 頁



第 11/11 頁

